

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A)

昭56-27235

⑫ Int. Cl.³
A 47 L 15/42

識別記号

厅内整理番号
6410-3B

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 食器洗い機

門真市大字門真1006番地松下電
器産業株式会社内

⑮ 特 願 昭54-102425

⑯ 出 願 昭54(1979)8月10日

⑰ 発明者 岡田亮三

⑱ 出願人 松下電器産業株式会社
門真市大字門真1006番地

⑲ 代理人 弁理士 中尾敏男 外1名

明細書

1. 発明の名称

食器洗い機

2. 特許請求の範囲

(1) 洗浄槽と、この洗浄槽の下部に配し洗浄液を循環する洗浄ポンプと、前記洗浄槽内の使用済みの洗浄液を排出する為の排水ポンプとを備え、前記洗浄槽の底部に前記洗浄ポンプ及び排水ポンプの各吸込部に洗浄液を送り込む為の液溜め用凹部の内部に略円筒状のフィルターを配し、このフィルターの内部に残渣除去用のブラシを設けたことを特徴とする食器洗い機。

(2) 略円筒状のフィルターを排水ポンプのランナーホルムと略同心状に設け、前記フィルター内のブラシを、排水ポンプ駆動モーターで回動可能に構成したことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の食器洗い機。

(3) 排水ポンプの吐出口を、洗浄槽底部に設けた旋し台の水槽底部に配設した残渣収納部に連通させたことを特徴とする特許請求の範囲第1項記載

の食器洗い機。

3. 発明の詳細な説明

本発明は食器洗い機に関し、詳しくは、洗浄ポンプで洗浄液を循環しながら食器類を洗浄する洗浄、すすぎ等の工程において、食器より脱落した残渣等によるフィルターの目詰り現象を、フィルター内に配したブラシの例えれば回動により解消し、良好なる洗浄効果を得ようとするものである。

従来の食器洗い機では、洗浄ポンプの動作で洗浄液の循環を行う際、その循環経路途中で洗浄液を通過するフィルターの目があまりに粗すぎると洗浄液の汚れが大きく、洗浄効果が不充分であったり、又、すすぎ洗いの場合には、洗浄液中に細かい残渣が浮遊していたりして、2度、3度と水を入れ替えてすすぎ洗いをしても、その浮遊した残渣が食器類に再付着すると云う欠点があった。又逆にフィルターの目が細かすぎると、その目に残渣が詰ってしまい、この目詰りによって、洗浄液の循環が阻害され、洗浄ポンプの吐出圧が低下して、この場合も、洗浄効果を低下させる原因と

なるなどして性能上のネックとなっていた。

本発明は上記従来の問題点に鑑み成されたもので、以下、その実施例を図面を参照して説明する。図において、1は食器洗い機の外殻、2はその外殻1上部を構成する流し台で、水槽3を備える。4は水槽3の底部に設けた開閉収納蓋、5は開閉収納蓋4内に配した開閉戸過フィルター、6は洗浄槽7から排水ポンプ8を経て洗浄槽7内の排出液や残渣を開閉戸過フィルター5内に導くよう配した導入管、9は前記した部材4、5、6等で構成される開閉収納部のキャップ、10は開閉収納部戸過された残液を機外の下水管等に導く排水管である。

11は洗浄槽7の前面開口を開閉自在に複数蓋、12は洗浄ポンプ、13は洗浄ポンプ駆動モーター、14は洗浄ランナー、15は洗浄ノズル、16は被洗浄物であるところの食器、17は食器16類を収容するラックである。

18は洗浄槽7の底部に形成した液留め用凹部であり、この内部には略円筒形状のフィルター19

が配してある。このフィルター19の形は必ずしも円筒状に限られず、例えば、円錐台状であったり、椀状であったりしても、略円筒状とみなすものである。20は排水ポンプ8の駆動モーター、21は排水ランナー、22は液留め用凹部18内においてフィルター19で戸過された洗浄液を洗浄ポンプ12に導く洗浄ポンプ吸込管、23は排水液及び残渣を排水ポンプ8の吐出口24から開閉収納部の導入管6へ導く排水吐出管、25は前記排水吐出管23を介し水槽3内の水が洗浄槽7、洗浄ポンプ8等で構成される食器洗浄装置の方へ逆流しない様形成した逆流防止管部であるが、この代わりに逆止弁等の逆流防止装置を用いることは可能である。

26は排水ポンプモータ軸、27はこの排水ポンプモータ軸26に連接するブラシ用回転軸である。そして、一例として横枠28、縦枠29および刷毛30によりブラシ31が形成され、このブラシ31は、ブラシ用回転軸27に装設され、適宜回動して、洗浄ポンプ12の吸込力によりフィ

ルター19の穴部に吸付けられてフィルター19内周に付着した残渣をこすり落とす。この落とされた残渣は排水フィルター32を通り、排水ポンプ20から開閉収納部に排出される。排水フィルター32の目は粗くなっていて、通常の残渣は通過し、排水ポンプ8或は排水吐出管23等に詰まりそうな粗大な残渣のみをこの部分に蓄えるようになっている。

なお、ここで、ブラシ31の横枠28或は縦枠29に、ミキサーのカッターの様な刃を施すことにより、排水フィルター32にひっかかる様な残渣を細碎でき、排水ポンプ8によって排出することができる。

上記構成において、次に作用を述べる。食器洗い機では、その残渣の処理が面倒であり、時として、フィルターの掃除を忘れたりすると、臭気を発生したり、洗浄液が汚されて洗浄、すすぎ性能が不充分となったり、又、ポンプが所定の吐出圧、流量特性を発揮し得なかったりするなどの不具合さがあった。

しかるに、上記構成によれば、食器洗浄装置に流し台の水槽3と組合わせ、更に排水ポンプ8で残渣を排水サイクルの都度、即ち、予洗のあと、本洗浄のあと、さらには、すすぎ洗いのあと等に洗浄槽7から開閉収納部へ排出することができるるので、上記した不具合が解決できる。

また、フィルター19を略円筒状に構成し、内側でブラシ31を回動させることによつて、フィルター19の目に詰まる細かい残渣を除去し得るので、フィルター19の目を充分細かくしても、洗浄時目詰まりによる洗浄ポンプ12の吐出圧の低下を招く心配がなく、従つて、微細な汚れ、即ち、フィルター19の目を通過するような残渣が食器16に再付着する程度を大幅に改善し得、洗浄、すすぎ性能の向上が図れる。

更に、ブラシ31の横枠28、縦枠29に残渣を細碎する刃を形成することにより、排水フィルター32に残渣がたまらない様にすることができる、残渣除去等の掃除の手間を省くことが可能となる。

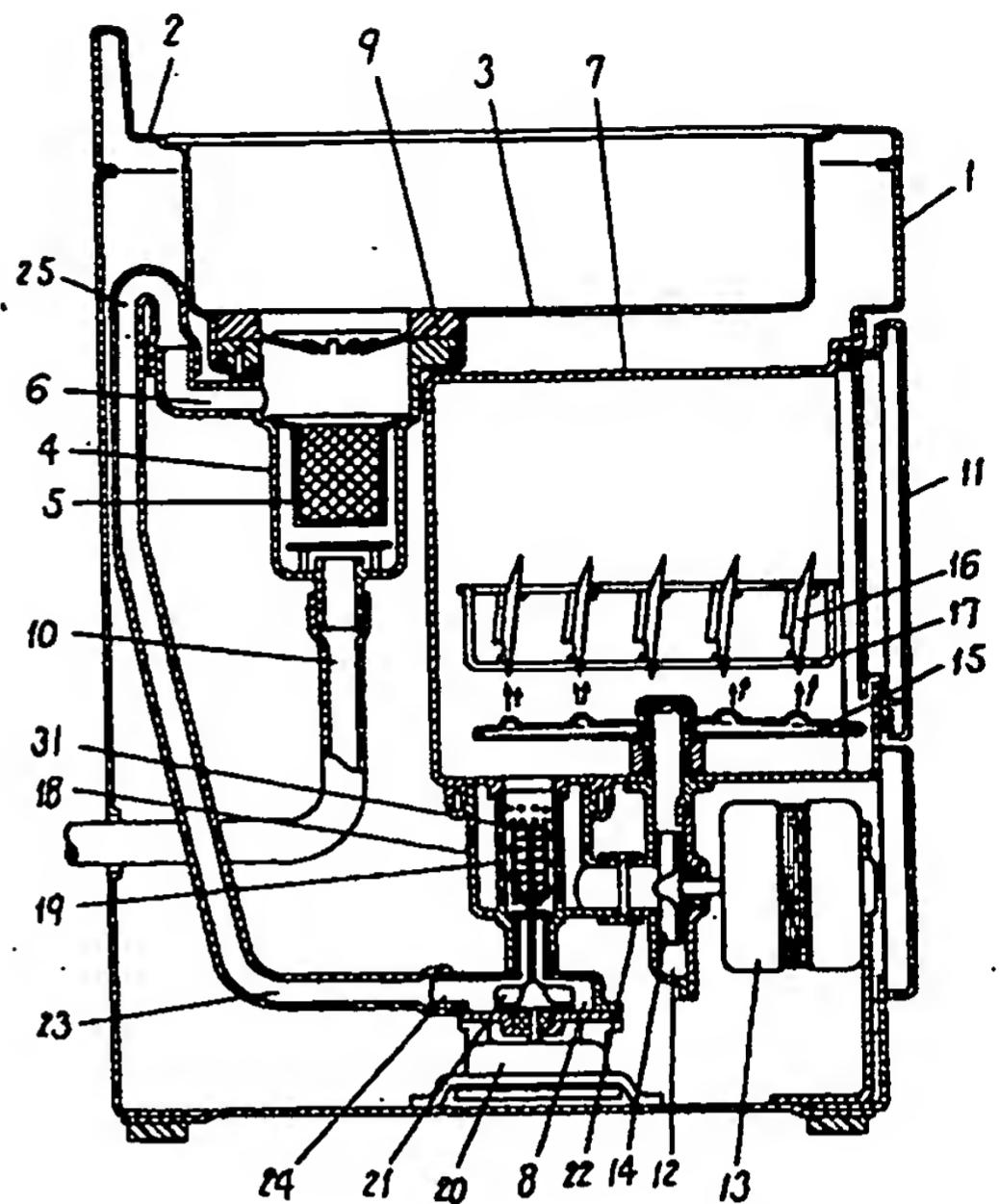
以上のように本発明の食器洗い機は、特に、洗浄槽の底部に洗浄ポンプ及び排水ポンプの各吸込部に洗浄液を送り込むための液溜め用凹部を形成し、この液溜め用凹部の内部に略円筒状のフィルターを配し、このフィルター内に残葉除去用のブラシを設けたことにより、上記フィルター内に入り込んだ残葉がこのフィルターの目を詰まらせるのをブラシによって防止でき、そのため、洗浄ポンプの吸込性能が劣化して吐出圧が低下するといった不具合を生じず、また、洗浄液、残葉等は排水ポンプによって確実に除去でき、臭気が発生したり、洗浄液が汚されて、洗浄、すすぎが十分に行なえないといった不具合をなくすことができる。

4. 図面の簡単な説明

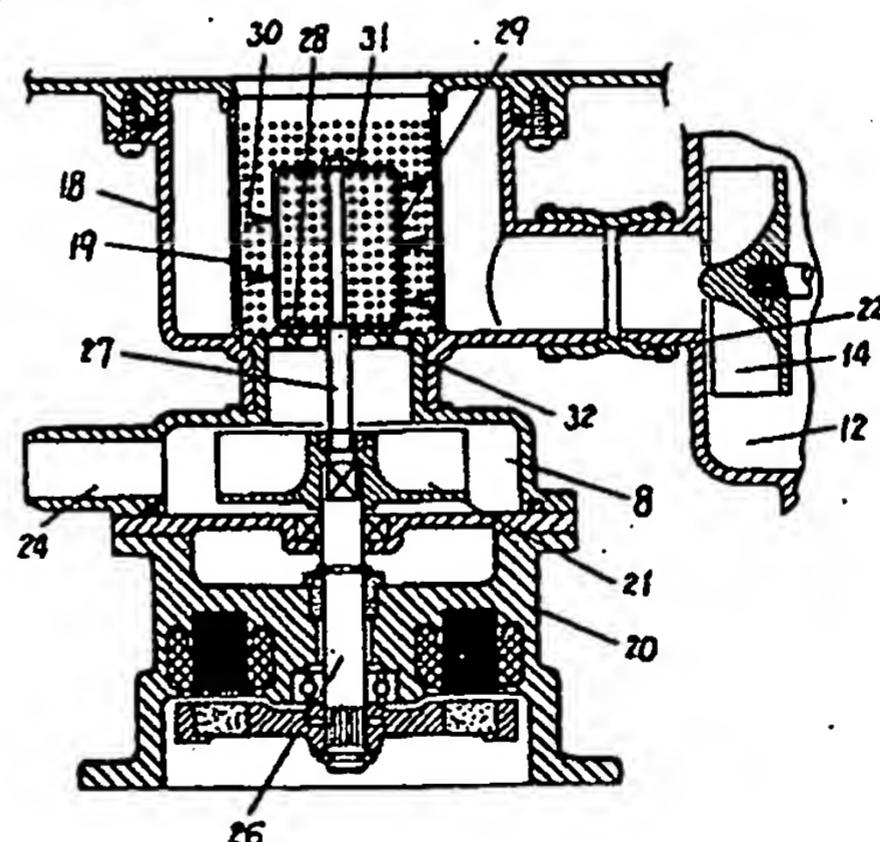
第1図は本発明の実施例における食器洗い機の縦断面図、第2図はその洗浄槽底部の拡大断面図、第3図はその液溜め用凹部近傍の平面図である。

7 洗浄槽、8 排水ポンプ、12 洗浄ポンプ、18 液溜め用凹部、19 フィルター、31 ブラシ。

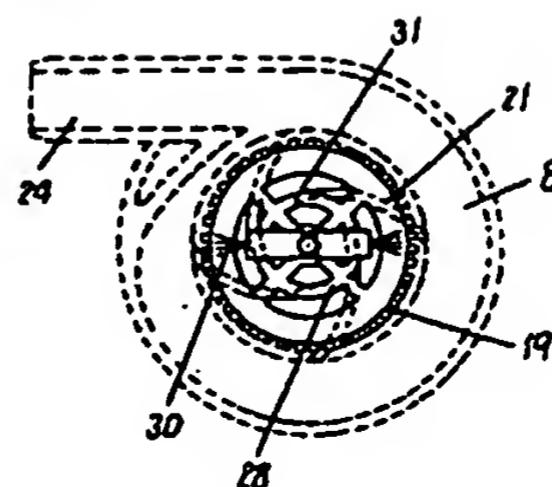
第1図



第2図



第3図



(19) Japanese Intellectual Property Office (JP)

(12) Laid-Open Publication (A)

(11) Publication number: 56-27235

5

(43) Date of publication of application: March 17, 1981

(21) Application No.: 54-102425

(22) Application Date: August 10, 1979

(71) Applicant: Mastushita Electric Industrial Co.,Ltd

10

(54) Title of invention: Dish Washer

- Claim 1:

A dish washer comprising: a washing chamber; a washing pump for circulating
15 washing solution disposed at a lower portion of the washing chamber; a drain pump for
draining the washing solution having been used inside the washing chamber; a solution
storing concave unit formed at the bottom of the washing chamber in order to send
washing solution to each suction unit of the washing pump and the drain pump; a nearly
20 cylindrical filter formed inside the solution storing concave unit; and a leftover removing
brush formed inside the filter.